

E380
THERMAL IMAGER

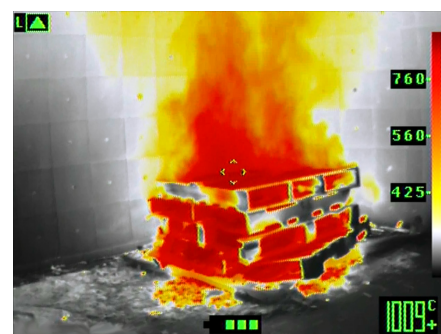


E160
THERMAL IMAGER



Manual de instrucciones

Español



Índice

1.0	Introducción	3
1.1	Acerca del producto	3
1.2	Más información	3
2.0	Información reglamentaria	4
2.1	Declaración de conformidad	4
2.2	Eliminación segura de residuos	4
2.3	Obligaciones de exportación	4
2.4	Condiciones estándar para la licencia de usuario final	4
2.5	Advertencias de seguridad y exclusiones	5
3.0	Conozca el equipo	7
3.1	Piezas y controles	7
3.2	Carga de las baterías	7
3.3	Cómo colocar y quitar la batería	8
4.0	Funcionamiento general	9
4.1	Encendido y apagado	9
4.2	Información de pantalla	9
4.3	Indicadores y sus significados	9
4.4	Rango de enfoque	10
4.5	Advertencia por recalentamiento	10
4.6	Acerca del enfoque inteligente	10
4.7	Modos de sensibilidad del enfoque inteligente	10
4.8	Barra de referencia de temperaturas	11
4.9	Lectura directa de temperatura	11
5.0	Funciones avanzadas	12
5.1	Zoom	12
5.2	Rastreador de puntos calientes	12
6.0	Uso de la empuñadura TAC-Grip	13
6.1	Cómo agregar/quitar la empuñadura	13
6.2	Piezas y controles	13
6.3	Láser auxiliar	13
6.4	Captura de video (opcional)	14
6.5	Transmisor (opcional)	14
7.0	Especificaciones técnicas	15
7.1	Características del motor	15
7.2	Características de rendimiento	15
7.3	Características físicas	15
7.4	Características de la pantalla	15
7.5	Características ópticas:	15
7.6	Características de potencia	16
7.7	Características de funcionamiento	16
7.8	Cargador de escritorio	16
7.9	Cargador para vehículo	16
7.10	TAC-Grip	16
8.0	Información adicional	17
8.1	Información de mantenimiento	17
8.2	Acuerdo de garantía	17
9.0	Resolución de problemas	19
9.1	Encendido y carga	19
9.2	Performance and Imaging	19

1.0 Introducción

1.1 Acerca del producto

Infrared Systems Group Ltd. agradece la compra de su nueva cámara termográfica de altas prestaciones. El producto fue diseñado y fabricado en nuestras instalaciones técnicas, donde se ha comprobado que cumple con los requisitos de las normas de calidad ISO 9001.

Toda la información indicada en este y en cualquier otro documento incluido junto con su producto es la correcta al momento de su impresión y está sujeta a cambios sin previo aviso. Para los fines de estos documentos, Infrared Systems Group Ltd. también aparece mencionado como 'ISG INFRASYS'. ISG InfrasyS es el nombre comercial de Infrared Systems Group Ltd.

En estos documentos se utiliza la variante estándar del producto para explicar su uso y funcionamiento. Por lo tanto, es posible que varíe con respecto al producto que usted compró; sin embargo, las funciones son exactamente las mismas, salvo indicación en contrario.

Recomendamos enfáticamente que lea la información reglamentaria que aparece a continuación en este manual antes de usar por primera vez la cámara termográfica.

1.2 Más información

En caso de consultas con respecto a esta o a cualquier otra cámara termográfica ISG INFRASYS, comuníquese con nuestro servicio de atención a clientes:



Infrared Systems Group Ltd.
Unit 14
Repton Court
Repton Close
Basildon
Essex
SS13 1LN
Reino Unido



+44 (0) 1268 52 77 00



+44 (0) 1268 52 77 99



info@isgfire.co.uk



www.isgfire.co.uk

2.0 Información reglamentaria

2.1 Declaración de conformidad

La declaración de conformidad con las directivas de la Unión Europea para su modelo de cámara termográfica ISG INFRASYS se proporciona como un documento aparte, junto con los documentos del producto en un CD-ROM.

2.2 Eliminación segura de residuos



Este símbolo indica que se debe dar un tratamiento diferenciado a la recolección de residuos provenientes de equipos electrónicos, baterías y acumuladores. Todos los productos ISG INFRASYS que tengan este símbolo deben desecharse o reciclarse de conformidad con las Directivas de la Unión Europea 2002/96/EC (gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y 2006/66/EC (baterías).

El procedimiento se describe a continuación:

Una vez que la cámara termográfica haya alcanzado el fin de su vida útil, se la debe enviar a Infrared Systems Group Ltd., en el Reino Unido, para que se la deseche adecuadamente, siguiendo las directivas de la Unión Europea para la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). ISG INFRASYS, a su propio coste, se encargará de retirar el artículo cuando se le notifique que el mismo dejará de utilizarse.

Los accesorios que también deban ser desechados conforme a las normas de seguridad, incluidas las baterías, podrán desecharse en forma local, de acuerdo con la legislación de dicha localidad.

2.3 Obligaciones de exportación

La tecnología que utilizan las cámaras termográficas ISG INFRASYS está sujeta a reglamentación de control de exportación por parte del gobierno del Reino Unido. Cuando exista una licencia de exportación, una vez que ISG INFRASYS la haya obtenido en nombre del cliente, todas las partes deberán cumplir estrictamente con los términos y condiciones relacionados con dicha licencia. De lo contrario, la autorización de ISG INFRASYS para proporcionar servicio de mantenimiento y otros servicios técnicos podría suspenderse o incluso anularse. Además, es posible que se inicien acciones penales tanto contra ISG INFRASYS como contra el cliente.

Cuando exista una licencia de exportación, se incluirá junto con el producto una copia de los términos y condiciones específicos de dicha licencia. Se recomienda que todos los usuarios conozcan dicha información. A modo de ejemplo, en la próxima sección se mencionan las condiciones estándar para la licencia de usuario final de la cámara termográfica ISG INFRASYS.

2.4 Condiciones estándar para la licencia de usuario final

- 1) La cámara termográfica ISG INFRASYS (el "artículo"), es otorgado bajo licencia por el BIS/DOD/DOC para su exportación a usuarios finales que sean bomberos de búsqueda y rescate, con la finalidad de uso exclusivo en operativos contra incendios, y de búsqueda y rescate, dentro del estado soberano del usuario final a quien se exportó originalmente el artículo. La licencia de exportación, que incluye todos sus respectivos términos y condiciones, tiene plena vigencia legal en la jurisdicción del Reino Unido/Estados Unidos de América.
- 2) El usuario final debe conservar en todo momento la posesión del artículo y es responsable de su seguridad para evitar casos de robo, pérdida o uso no autorizado.
- 3) No se autoriza dar en préstamo ni entregar temporalmente el artículo.
- 4) No se autoriza la reventa, donación, transferencia, o disposición de otro modo del artículo. Por lo tanto, cuando el artículo alcanza el fin de su vida útil, debe ser devuelto a Infrared Systems Group Ltd. ISG INFRASYS, a su propio coste, se encargará de retirar el artículo cuando se le notifique que el mismo dejará de utilizarse.
- 5) El servicio de mantenimiento del artículo se limita al mantenimiento preventivo de rutina y a la instalación de repuestos reemplazables en el lugar únicamente. Las tareas de desarmado o reparación de los conjuntos eléctricos/

mecánicos deben ser realizadas únicamente por los centros de servicio autorizados por el fabricante.

- 6) Se prohíbe la venta, reventa o el otorgamiento en préstamo del artículo en forma temporal para fines de demostración, alquiler o arrendamiento del equipo.
- 7) Si pierde, le roban o destruye el artículo, o si personas no autorizadas acceden al mismo, debe informar del hecho a Infrared Systems Group Ltd. en el término de 21 días. El informe debe incluir la descripción del incidente, es decir:
 - Quién tuvo acceso físico al artículo
 - Qué se está haciendo para recuperarlo
 - Número del expediente policial correspondiente al incidente
 - Medidas tomadas para evitar que el incidente se vuelva a repetir
 - Si personal no autorizado tuvo acceso al artículo, quién lo permitió y qué se hizo para evitar que se repita el incidente
- 8) El usuario final debe presentar una carta donde conste el reconocimiento y la aceptación de la licencia de exportación otorgada a ISG INFRASYS antes de que se entregue el artículo.

2.5 Advertencias de seguridad y exclusiones

Todos los usuarios de cámaras termográficas ISG INFRASYS deben leer atentamente las siguientes advertencias de seguridad y exclusiones.

- 1) Las cámaras termográficas ISG INFRASYS deben ser usadas únicamente por personal entrenado en su uso y con conocimiento de las limitaciones del dispositivo. Deben comprender qué son las imágenes termográficas y cómo interpretarlas. Se recomienda que el usuario se familiarice con el uso del dispositivo en situaciones de emergencia simuladas, como un incendio controlado. El uso en situaciones de riesgo de las cámaras termográficas ISG INFRASYS por parte de personal no autorizado, que no conozca su uso o que no hay recibido el entrenamiento correspondiente, puede ocasionar lesiones o la muerte.
- 2) La cámara termográfica ISG INFRASYS no es un sistema de soporte de vida, y no debe ser usado como tal.
- 3) La cámara termográfica ISG INFRASYS proporciona imágenes térmicas en condiciones de visibilidad reducidas, y está diseñada para contribuir y ayudar a mejorar los procedimientos operativos estándar existentes. El incumplimiento de los procedimientos operativos estándar en situaciones de riesgo puede provocar desorientación, lesiones o la muerte, en el caso improbable de que se produzca una falla en el equipo.
- 4) Siempre realice una inspección visual del equipo antes de usarlo para controlar que no esté dañado ni deteriorado.
- 5) No use nunca la cámara termográfica ISG INFRASYS como único recurso de orientación. Si se produce una falla en el sistema, puede desorientarse o perderse en un ambiente hostil, y esto puede provocar lesiones o la muerte.
- 6) La cámara termográfica ISG INFRASYS es un instrumento complejo, electro-óptico, y al igual que cualquier máquina o sistema electrónico, puede fallar. En caso de falla, el usuario no podrá visualizar las imágenes térmicas proporcionadas por la cámara. El uso táctico de este dispositivo no debe apartarse de los procedimientos operativos estándar para el personal que no tiene acceso a este tipo de equipamiento.
- 7) Si bien se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar que las cámaras termográficas ISG INFRASYS sean robustas y confiables, estas cámaras son sistemas electro-ópticos complejos que fallarán si se los utiliza mal o si se los expone a entornos que no sean los designados para su uso.
- 8) La reiterada exposición a altas temperaturas sin períodos adecuados para que la unidad se enfríe pueden causar degradación en la calidad o pérdida total de la imagen térmica, o incluso provocar daños a los componentes internos. Asegúrese de respetar los tiempos de enfriamiento correspondientes entre exposiciones a altas temperaturas.
- 9) La cámara termográfica ISG INFRASYS no funciona si se la utiliza a través de vidrio, agua u objetos brillantes. Estas

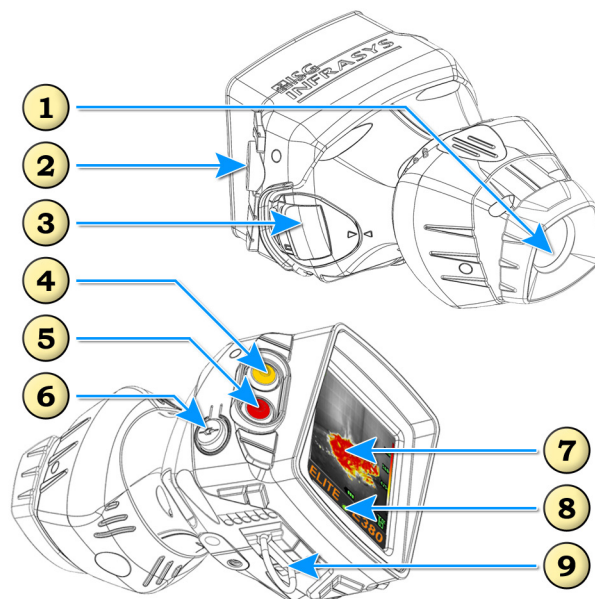
superficies actúan como espejos reflectantes para el sistema.

- 10) La cámara termográfica ISG INFRASYS no funciona bajo el agua.
- 11) Las baterías provistas con la cámara termográfica ISG INFRASYS fueron seleccionadas por sus valores específicos de rendimiento. Para reemplazarlas, se debe recurrir ÚNICAMENTE a los centros de servicio autorizados de ISG INFRASYS. Además:
 - Nunca deseche las baterías quemándolas ni exponiéndolas a fuentes de calor, como por ejemplo un horno de microondas, ya que pueden explotar y provocar lesiones.
 - Nunca desarme, repare ni modifique de ninguna manera las baterías.
 - Nunca permita que objetos de metal entren en contacto con los terminales de la batería, ya que se pueden provocar cortocircuitos.
 - Nunca perforo las baterías con objetos puntiagudos ni las golpee con un martillo ni con ningún otro objeto.
- 12) Los usuarios deben tener presente en todo momento la duración de la batería. Solo se debe ingresar a lugares peligrosos cuando el indicador de carga de las baterías indica que están completamente cargadas.
- 13) No salir de un entorno peligroso cuando se advierte que el sistema indica bajo nivel de carga de baterías, puede provocar la falla del sistema, que a su vez puede ocasionar lesiones o la muerte.
- 14) La cámara termográfica ISG INFRASYS no está calificada como “intrínsecamente segura”. No utilice el sistema en entornos o atmósferas donde la estática o chipas puedan provocar explosiones.
- 15) La cámara termográfica ISG INFRASYS debe ser reparada por personal autorizado únicamente. La cámara termográfica contiene componentes de alto voltaje, y por lo tanto, el usuario no debería desarmar nunca la cubierta debido al riesgo de recibir descargas eléctricas.

3.0 Conozca el equipo

3.1 Piezas y controles

- 1) Ventana de la lente
- 2) Botón de encendido
- 3) Compartimiento de las baterías
- 4) Botón amarillo
- 5) Botón rojo
- 6) Conector y protector de polvo
- 7) Pantalla LCD
- 8) Indicador LED
- 9) Soporte y cordón con anilla en 'D'



3.2 Carga de las baterías

Información

Antes de usar el producto por primera vez, se debe realizar un ciclo de carga de 14 horas. Después de insertar la batería en el cargador, un corto retraso puede ocurrir antes de la iniciación de la secuencia de carga.

ADVERTENCIA

No exponer la unidad de carga de baterías ni el adaptador a la lluvia o humedad.

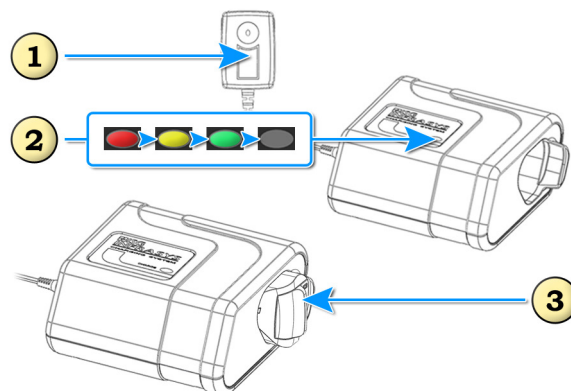
No use el dispositivo de carga para cargar baterías no autorizadas por ISG INFRASYS.

Para conocer cómo instalar el cargador para vehículo, consulte la guía de instalación que se adjunta.

Verifique siempre que el dispositivo de carga funcione correctamente antes de cada uso.

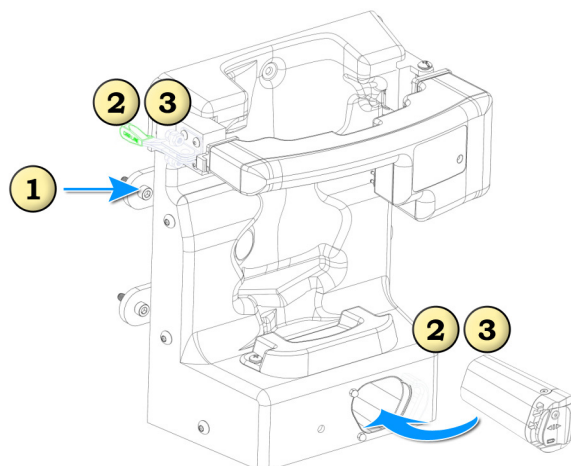
Uso de un cargador de escritorio

- 1) Conecte el adaptador de la red de alimentación al cargador, luego enchúfelo en el toma de corriente de la red de alimentación y encienda el cargador.
- 2) Espere a que el cargador arranque.
- 3) Coloque las baterías en el cargador.



Uso de un cargador para vehículo

- 1) Instale el dispositivo (consulte la guía de instalación)
- 2) Coloque la cámara termográfica o la batería de repuesto en el cargador.
- 3) Quite la cámara termográfica o la batería de repuesto del cargador.



Indicadores LED

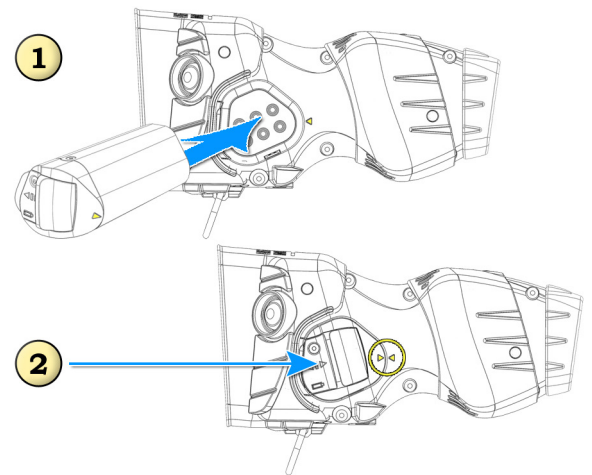
- 1) Encendido
- 2) La batería se está cargando
- 3) La batería se terminó de cargar
- 4) Falla de la batería



3.3 Cómo colocar y quitar la batería

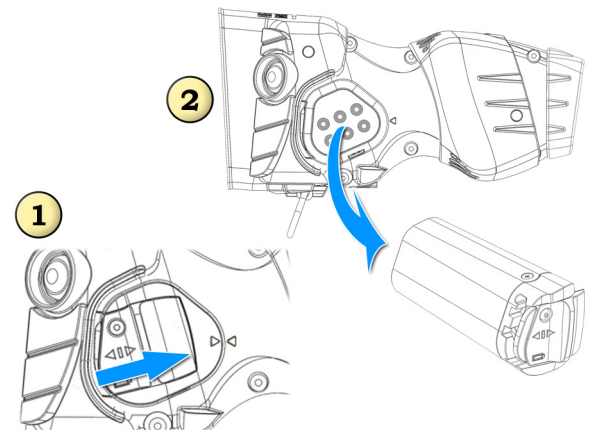
Cómo colocar la batería

- 1) Coloque la batería en el compartimiento para la batería.
- 2) Presione hasta que la batería haga clic al encajar.



Cómo quitar la batería

- 1) Presione la traba de liberación.
- 2) Quite la batería del compartimiento



4.0 Funcionamiento general

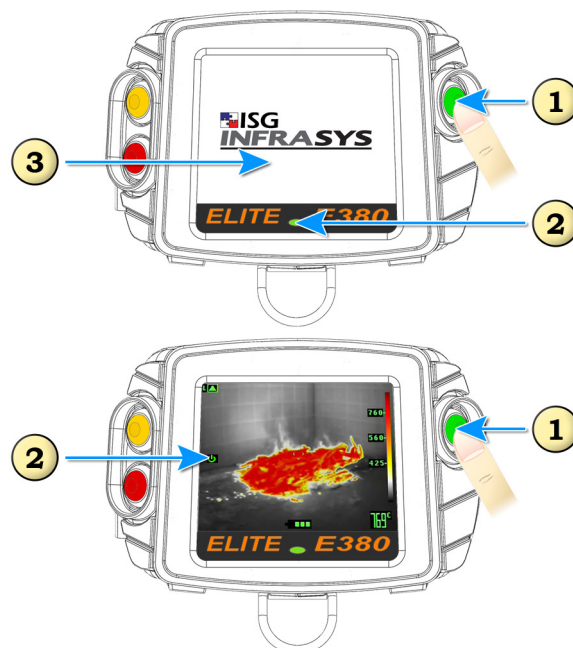
4.1 Encendido y apagado

ADVERTENCIA

Asegúrese de colocar una batería completamente cargada antes de usar el dispositivo en una emergencia. Nunca desconecte la batería sin antes realizar el procedimiento de apagado.

Encendido

- 1) Presione el botón de encendido.
- 2) El indicador LED se ilumina y aparece la pantalla de inicio. Esto significa que se ha iniciado la secuencia de encendido.
- 3) Aparecen las imágenes térmicas con la lectura directa de temperatura (DTM) en el margen superior derecho. Esto significa que la cámara termográfica está funcionando en modo de imagen normal.

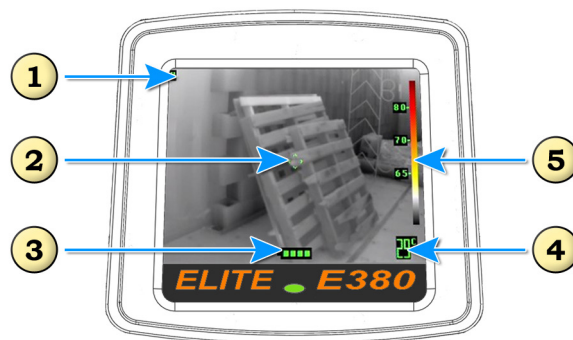


Apagado

- 1) Mantenga presionado el botón de encendido.
- 2) Suéltelo cuando aparezca el símbolo (🔌) de apagado.

4.2 Información de pantalla

- 1) Modo
- 2) Temperatura de la zona individualizada
- 3) Barra indicadora del estado de la batería
- 4) Lectura directa de temperatura
- 5) Barra de referencia de temperaturas



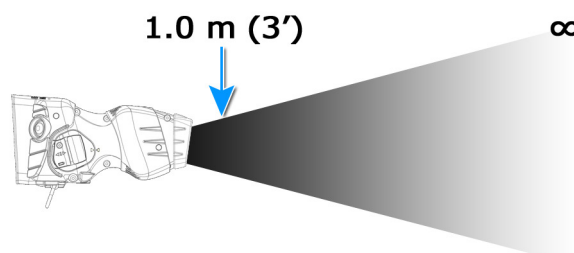
4.3 Indicadores y sus significados

- | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|
| 1) Temperatura de la zona individualizada | | 8) Modo de alta sensibilidad | |
| 2) Batería al 100% | | 9) Modo de sensibilidad media | |
| 3) Batería al 75% | | 10) Modo de baja sensibilidad | |
| 4) Batería al 50% | | 11) Apagado | |
| 5) Batería al 25% | | 12) Zoom de 2X | |
| 6) Batería con <5% (intermitente) | | 13) Zoom de X4 (E380 sólo) | |
| 7) Advertencia por recalentamiento | | 14) Rastreador de puntos calientes | |

4.4 Rango de enfoque

Este producto tiene un rango de enfoque de aproximadamente 1,0 metros al infinito (∞).

Esto significa que los objetos enfocados a menos de 1,0 metros se verán levemente fuera de foco en la pantalla.



4.5 Advertencia por recalentamiento

Este indicador () sirve para alertar que los componentes electrónicos internos de la cámara termográfica han superado las temperaturas de funcionamiento normal, y que, por lo tanto, la cámara se apagará para evitar que se dañe el equipo.

El indicador de advertencia por recalentamiento de la cámara termográfica aparecerá 30 segundos antes de que se inicie la secuencia de apagado.

4.6 Acerca del enfoque inteligente

El enfoque inteligente mejora la funcionalidad de la cámara termográfica porque permite que el usuario maximice el rendimiento de las imágenes en relación con el entorno que lo rodea.

Un usuario, entrenado y con experiencia, puede mejorar las capturas de la cámara haciéndola funcionar en el modo de sensibilidad que considere más adecuado para la situación específica en la que se encuentra.

La cámara termográfica automáticamente seleccionará el modo de sensibilidad que considere más adecuado, salvo que el usuario decida seleccionar otra configuración. Para seleccionar otro modo de sensibilidad, el usuario solo debe apuntar el retículo de la cámara termográfica al objeto deseado.

4.7 Modos de sensibilidad del enfoque inteligente

Modo de alta sensibilidad

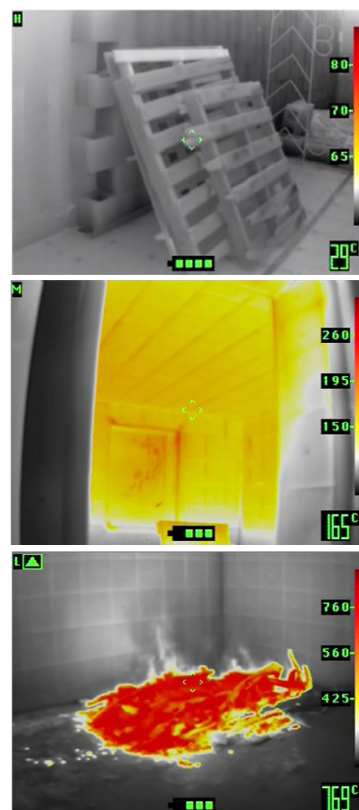
Este modo se activa automáticamente cuando los objetos dentro del campo visual están a temperatura ambiente o más fríos. Por ejemplo, al activar la cámara termográfica y mirar dentro de la estación de bomberos, lo más probable es que funcione en el modo de alta sensibilidad. De la misma manera, el modo de alta sensibilidad se selecciona automáticamente al realizar búsquedas o intentar orientarse en sótanos fríos llenos de humo.

Modo de sensibilidad media

Este modo se activa automáticamente cuando la temperatura de los objetos dentro del campo visual es elevada. Este modo se activa automáticamente cuando los objetos dentro del campo visual superan los 65° C o 150° F.

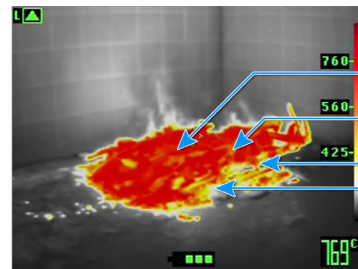
Modo 1000+

Este modo se selecciona automáticamente cuando todo el campo visual supera los 240° C o 475° F, o cuando el retículo que aparece en el centro de la pantalla está apuntando a objetos que superan los 240° C o 475° F. Al funcionar en este modo, la cámara termográfica puede mostrar imágenes que superan los 1000° C o 2000° F.



4.8 Barra de referencia de temperaturas

La barra de referencia de temperaturas ofrece una guía visual del rango de temperaturas identificadas en el lugar. Aparece en el lateral derecho de la pantalla y sirve de referencia para que el usuario identifique rápidamente las diferentes temperaturas que hay en el lugar.



4.9 Lectura directa de temperatura

La función de lectura directa de temperatura (Direct Temperature Measurement, DTM) permite individualizar la temperatura específica de un punto de la pantalla. La función DTM tiene una precisión de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ para temperaturas entre 0°C y 100°C , y de $\pm 10\%$ para temperaturas entre 101°C y 1000°C .

Información

La lectura de temperatura se realiza en función de una presunción de emisión del blanco de 0,95.

La lectura indicada no corresponde a la temperatura del aire.

Salvo especificación en contrario al momento de realizar su pedido, la unidad de medición (es decir, Celsius o Fahrenheit) se configura desde fábrica para corresponderse con el estándar habitual del país indicado.

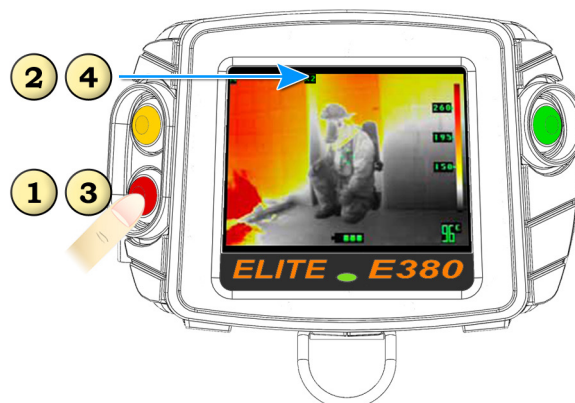
5.0 Funciones avanzadas

5.1 Zoom

La función de zoom le permite al usuario ampliar la imagen en pantalla para mejorar la imagen tomada desde cierta distancia.

Para activar el zoom

- 1) Desde el modo de imagen normal, presione el botón rojo.
- 2) La imagen que se muestra en tiempo real queda ampliada por 2 y aparece el símbolo de zoom de 2X.
- 3) Para utilizar el zoom de 4X, presione nuevamente el botón rojo (E380 sólo).
- 4) La imagen que se muestra en tiempo real queda ampliada por 4 y aparece el símbolo de zoom de 4X (E380 sólo).



Para desactivar el zoom

- 1) Presione el botón rojo para salir.

5.2 Rastreador de puntos calientes

El rastreador de puntos calientes le permite al usuario identificar los objetos más calientes del lugar y determinar su temperatura.

Información

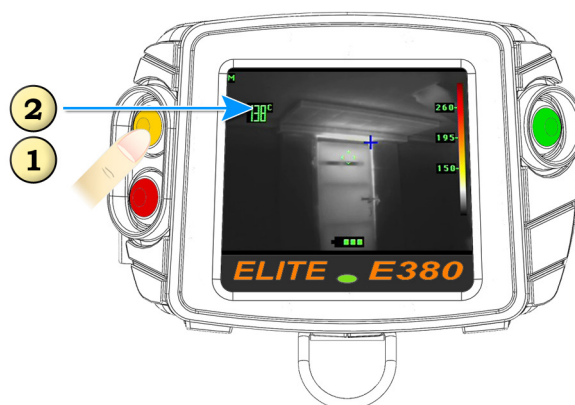
Mientras se usa el rastreador de puntos calientes no se muestra la lectura directa de temperatura.

Para activar el rastreador de puntos calientes

- 1) Desde el modo de imagen normal, presione el botón amarillo.
- 2) El retículo del rastreador de puntos calientes identifica (+) el píxel más caliente del lugar y muestra su temperatura relativa en la pantalla.

Para desactivar el rastreador de puntos calientes

- 1) Presione el botón amarillo para salir.



6.0 Uso de la empuñadura TAC-Grip

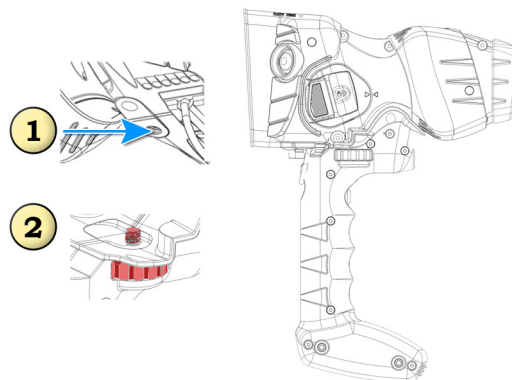
6.1 Cómo agregar/quitar la empuñadura

Cómo agregar la empuñadura

- 1) Alinee la empuñadura con el soporte de la parte inferior de la cámara termográfica.
- 2) Ajuste la empuñadura con la tuerca de fijación.

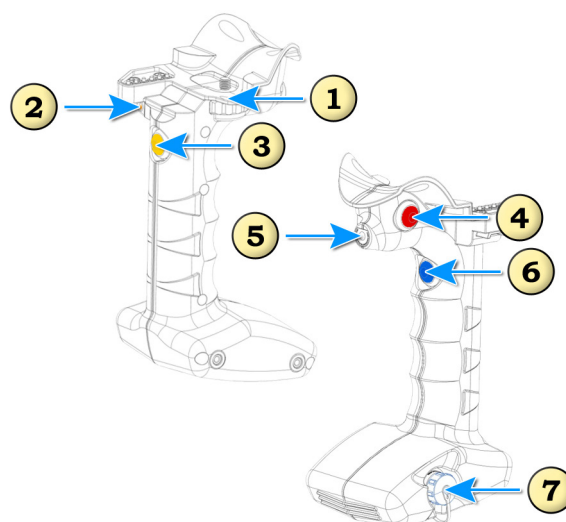
Cómo quitar la empuñadura

- 1) Desenrosque la tuerca de fijación y quite la empuñadura.



6.2 Piezas y controles

- 1) Tuerca de fijación
- 2) Indicador LED
- 3) Botón amarillo (opcional)
- 4) Botón rojo (opcional)
- 5) Láser auxiliar
- 6) Botón azul
- 7) Conector (opcional)



6.3 Láser auxiliar

El láser auxiliar le permite al usuario señalar la ubicación de los lugares calientes, extensiones u otros peligros al resto de los integrantes del equipo, facilitando una mejor comunicación entre ellos.

Información

El láser auxiliar está calibrado para un alcance aproximado de 3 metros.

ADVERTENCIA

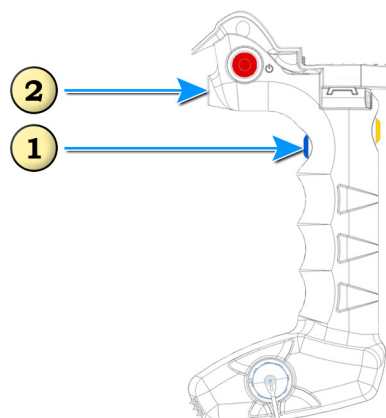
Nunca apunte el láser auxiliar a la cara o los ojos de las personas, ya que puede ocasionar lesiones permanentes.

Para activar el láser auxiliar

- 1) Una vez colocada la empuñadura TAC-Grip, mantenga presionado el botón azul.
- 2) El rayo láser queda habilitado.

Para desactivar el láser auxiliar

- 1) Suelte el botón azul.

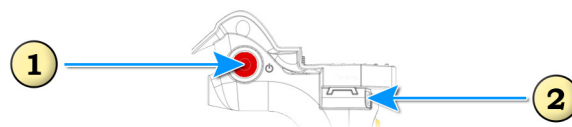


6.4 Captura de video (opcional)

La captura de video le permite al usuario grabar y guardar videos y fotos para poder revisarlos con posterioridad.

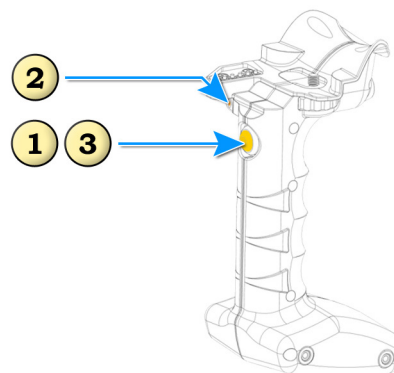
Para comenzar a grabar/detener la grabación

- 1) Presione el botón rojo ubicado en la empuñadura.
- 2) El indicador LED aparece naranja.



Para tomar una foto

- 1) Presione el botón amarillo.
- 2) El indicador LED aparece momentáneamente en rojo.

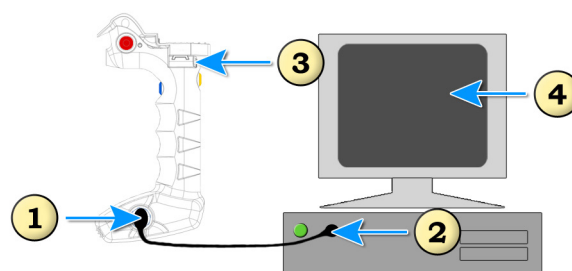


Para grabar un video

- 1) Mantenga presionado el botón amarillo durante 3 segundos (aproximadamente).
- 2) El indicador LED titila en color rojo y verde alternadamente.
- 3) Presione el botón amarillo para detener la grabación.

Para descargar archivos guardados

- 1) Conecte el extremo mini-USB del cable en el conector de la empuñadura.
- 2) Conecte el extremo USB del cable en el puerto de su PC.
- 3) El indicador LED se iluminará de color naranja.
- 4) Siga las indicaciones en pantalla para ver los archivos guardados o seleccionar el dispositivo de almacenamiento masivo a través del ordenador.

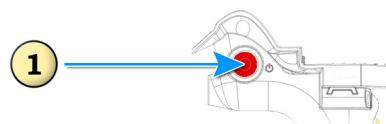


6.5 Transmisor (opcional)

El transmisor le permite al usuario transmitir en tiempo real el video capturado por la cámara termográfica a una unidad receptora externa.

Para comenzar a transmitir/detener la transmisión

- 1) Presione el botón rojo ubicado en la empuñadura.



7.0 Especificaciones técnicas

Características	E380	E160
-----------------	------	------

7.1 Características del motor

Tipo de detector:	Uncooled Microbolometer	Uncooled Microbolometer
Material del sensor:	Amorphous Silicon	Amorphous Silicon
Resolución:	384 x 288	160 x 120
Respuesta espectral:	8 μm to 14 μm	8 μm - 14 μm
Sensibilidad (nominal):	<50 mK	<50 mK
Velocidad de actualización de la escena:	50 Hz	50 Hz
Rango dinámico:	>1000°C	>1000°C
Enfriador termoeléctrico:	Ninguno	Ninguno

7.2 Características de rendimiento

Modos de funcionamiento:	Tres	Tres
Tiempo de funcionamiento:	20 mins @ 120°C, 8 mins @ 260°C	20 mins @ 120°C, 8 mins @ 260°C
Temperatura de funcionamiento:	-35°C - ~450°C (exposición limitada)	-35°C - ~450°C (exposición limitada)
Temperatura de almacenamiento:	-25°C - +55°C en caso	-25°C - +55°C en caso
Rango DTM:	-40°C - +1000°C	-40°C - +1000°C
Relación de medición puntual:	480:1	480:1

7.3 Características físicas

Dimensiones (largo x ancho x alto):	210 mm x 150 mm x 105 mm	210 mm x 150 mm x 105 mm
Peso (sin baterías):	1.3 kg	1.3 kg
Material de la estructura:	Radel	Radel
Color de la estructura:	Negro	Negro
Material de la correa de mano:	Kevlar	Kevlar
Material de la ventana de protección del sensor IR:	Germanium	Germanium
Soporte del trípode:	¼" BSW	¼" BSW
Resistente al agua:	IP67, sumergido a 1 metro durante 30 minutos	IP67, sumergido a 1 metro durante 30 minutos
Resistente a las caídas:	2.0 metro	2.0 metro
Cumplimiento de seguridad intrínseca:	ANSI/ISA-12.12.01-2007	Ninguno

7.4 Características de la pantalla

Tecnología de la pantalla:	LCD	LCD
Tamaño de la pantalla (diagonal):	90 mm	90 mm
Luminancia:	250 cd / m ²	250 cd / m ²

7.5 Características ópticas:

Tamaño de la lente:	12 mm	5 mm
Rango de enfoque:	1.0 m to ∞	1.0 m to ∞
Campo visual (diagonal):	54°	54°

7.6 Características de potencia

Tecnología de la batería:	Li-Ion	Li-Ion
Peso de la batería:	0.2 kg	0.2 kg
Tiempo de funcionamiento:	>3.5 horas	>3.5 horas
Tiempo de recarga (nominal):	<2.5 horas	<2.5 horas
Ciclos de recarga:	1000+	1000+

7.7 Características de funcionamiento

Controles accionados por botones:	Power, Zoom, Rastreador de puntos calientes	Power, Zoom, Hot Spot Tracker
Tiempo de encendido:	< 10 seconds	< 10 seconds
Estándar de video:	PAL	PAL
Optimización de imagen:	Automático	Automático
Colorización:	Color transparente	Color transparente
Indicador de escala de temperaturas:	X2 and x4	X2

7.8 Cargador de escritorio

Dimensiones (largo x ancho x alto):	154 mm x 154 mm x 166 mm
Peso:	0.26 kg
Temperatura de funcionamiento:	0°C - 30°C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C - 55°C
Voltaje suministrado por la fuente de alimentación:	12 V
Voltaje de funcionamiento:	8 V nominal
Cierre estanco:	IP20

7.9 Cargador para vehículo

Dimensiones (largo x ancho x alto):	298 mm x 272 mm x 162 mm
Peso:	2.7 kg
Temperatura de funcionamiento:	0°C - 30°C
Temperatura de almacenamiento:	-20°C - 55°C
Voltaje suministrado por la fuente de alimentación:	12 - 24 V
Voltaje de funcionamiento:	8 V nominal
Cierre estanco:	IP20

7.10 TAC-Grip

Dimensiones (largo x ancho x alto):	106 mm x 90 mm x 211 mm
Peso:	0.3 kg
Temperatura de funcionamiento:	-35°C - ~450°C (exposición limitada)
Temperatura de almacenamiento:	-25°C - +55°C en caso
Controles accionados por botones:	Láser auxiliar, Captura de video (opcional) / Transmisor (opcional)
Puerto de salida:	USB
Cierre estanco:	IP67

While ISG InfrasyS has taken care to ensure the accuracy of the information contained herein, it accepts no responsibility for the consequences of any use thereof and reserves the right to change the specification of goods without notice.

8.0 Información adicional

8.1 Información de mantenimiento

Limpiar e inspeccionar la cámara termográfica después de cada uso para identificar posibles daños.

En caso de identificar daños (por ejemplo, alguna ventana o carcasa rota o rajada), se debe retirar inmediatamente de funcionamiento a la máquina y recurrir a un centro de servicio técnico autorizado para su reparación.

La cámara termográfica se debe limpiar con agua jabonosa tibia y limpiadores no abrasivos. Se la debe dejar secar antes de volver a colocarla en la caja transportadora.

Asegúrese de que tanto los contactos de la batería de la cámara como las baterías estén limpios y sin residuos, ya que estos pueden impedir el paso de energía eléctrica.

Se recomienda que tanto la ventana del sensor IR como la pantalla se limpien con soluciones antiniebla, como las que se utilizan para las máscaras del equipo de respiración autónoma.

Para garantizar una larga vida útil, se recomienda que tanto la cámara termográfica como sus accesorios se almacenen en todo momento a temperatura ambiente (entre 15° C y 25° C, humedad moderada)

Siempre se deben quitar las baterías de la cámara termográfica antes de guardarla por períodos prolongados.

8.2 Acuerdo de garantía

Infrared Systems Group Ltd. garantiza durante un período de veinticuatro (24) meses desde la fecha de entrega de fábrica que la cámara termográfica y sus accesorios se encuentran libres de defectos en sus materiales y fabricación. Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía expresa o tácita.

Esta garantía rige para:

- La cámara termográfica
- Las baterías
- El cargador de baterías
- La caja transportadora
- Los accesorios estándar u opcionales

Esta garantía no rige para las telas, ya que pueden verse afectadas negativamente por indebida exposición al calor, sol, ozono u otras condiciones hostiles.

Exención de responsabilidad de la garantía

Esta garantía será nula si ISG INFRASYS determina que la cámara termográfica o sus accesorios fueron dañados por negligencia, uso indebido, accidente, mal uso, sobretensión de corriente, exposición indebida al calor, uso y desgaste anormal, o por haber sido sometidos a otros riesgos que exceden las tolerancias de diseño de la cámara termográfica.

Las siguientes condiciones adicionales anularán todas las garantías:

- Unauthorised repair, modification or alteration of the thermal imager and/or its accessories
- Damage caused by failure to use and/or maintain the thermal imager and/or its accessories in accordance with the manufacturer's written instructions
- Damage in shipping
- Damage caused by use of a non-approved battery or battery charger
- Non-service related damage
- Damage caused by improper storage or transportation

Información

EL USO DE PIEZAS O COMPONENTES NO AUTORIZADOS DE FÁBRICA, O NO UTILIZAR O MANTENER EL SISTEMA SEGÚN LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANULARÁ TODA GARANTÍA.

Responsabilidad de ISG INFRASYS en virtud de la garantía

Siempre que el usuario final/distribuidor identifique e informe (por escrito) a ISG INFRASYS los defectos encontrados en el período de vigencia de la garantía, ISG INFRASYS reparará o reemplazará los componentes o el sistema, a su entera discreción, una vez que se haya determinado su responsabilidad en virtud de la garantía. Esta reparación/reemplazo constituirá el único y exclusivo recurso que le asistirá al usuario.

ISG INFRASYS determinará su responsabilidad en virtud de la garantía e informará al usuario final/distribuidor sobre la cobertura de la garantía o cualquier gasto relacionado con la reparación/reemplazo de los componentes o del sistema cuando dicha reparación/reemplazo no estén cubiertos por la garantía.

Luego de la reparación en garantía por parte de ISG INFRASYS, todo coste en concepto de acarreo, seguro y transporte para enviar el material nuevamente al usuario final/distribuidor correrá por cuenta de ISG INFRASYS.

Toda reparación, ya sea durante la garantía o de otro modo, no se podrá interpretar como una extensión del período de garantía.

Responsabilidad del usuario final y del distribuidor en virtud de la garantía

Para acelerar los tiempos de reparación y entrega, ISG INFRASYS cuenta con una instalación de servicio directo, disponible para todos los clientes de la Unión Europea. Si desea recibir más detalles y obtener el código RMA (ver a continuación), comuníquese con ISG INFRASYS. Para todos los demás casos, el usuario final deberá devolver la unidad al distribuidor de ISG INFRASYS autorizado a quien le compró la cámara termográfica. Posteriormente, es responsabilidad del distribuidor devolver la unidad de conformidad con las instrucciones del presente.

El usuario final/distribuidor debe obtener el código de Autorización del Material Devuelto (Returned Material Authorisation, RMA) antes de devolver la cámara termográfica o cualquiera de sus accesorios. El usuario final/distribuidor entregará los materiales devueltos a ISG INFRASYS con el código RMA bien a la vista, en el exterior del paquete y junto con una carta que contenga una dirección de devolución y una breve descripción de la falla del producto incluido en el paquete.

Reparaciones fuera de garantía

En el caso de que ISG INFRASYS determine que la reparación no está cubierta por la garantía, ISG INFRASYS se lo informará al usuario final/distribuidor y le comunicará el coste estimado de la reparación. Una vez recibida la orden de compra del usuario final/distribuidor, ISG INFRASYS realizará la reparación y devolverá la cámara termográfica. Todo coste de acarreo, seguro y transporte correrá por cuenta del usuario final/distribuidor. Toda reparación, ya sea durante la garantía o de otro modo, no se podrá interpretar como una extensión del período de garantía.

Transferencia de la garantía

La obligación de ISG INFRASYS en virtud de la presente garantía está limitada al usuario final original, salvo consentimiento previo por escrito de ISG INFRASYS para transferir el producto a otra ubicación, usuario final o uso.

9.0 Resolución de problemas

Si experimenta problemas con el producto, consulte la siguiente lista de verificación. Si el problema continúa, comuníquese con el servicio de atención a clientes de ISG INFRASYS o con su distribuidor local.

9.1 Encendido y carga

Problemas	Soluciones
La cámara termográfica no se enciende	Asegúrese de que la batería esté correctamente colocada
El indicador LED no se ilumina	Cambie/cargue la batería
La cámara termográfica se apaga sola	Cambie/cargue la batería
La batería no carga	Limpie los contactos del cargador de la batería

9.2 Performance and Imaging

Problemas	Soluciones
La cámara está encendida pero la pantalla está en negro	Asegúrese de que la ventana de la lente esté limpia
La imagen es el reflejo del usuario	Asegúrese de que no haya obstáculos que dificulten la visión
La imagen aparece borrosa	Asegúrese de que no haya agua ni vidrio que obstaculicen la visión
La cámara termográfica no logra enfocar	Asegúrese de que no haya agua ni vidrio que obstaculicen la visión

